**Название файла для нормоконтроля (пример):**

**ИвановИО\_21-КБ-ПИ1\_090303.docx**

**\*ФамилияИО\_группа\_специальность**

**Памятка по оформлению пояснительной записки ВКР**

Проверьте правильность оформления пояснительной записки, пройдя по каждому пункту ниже:

1. Параметры страницы приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Параметры страницы

|  |  |
| --- | --- |
| **Поля страницы** | **Рамка – отступ от края страницы** |
| правое – 15 мм | правый – 5 мм |
| левое – 30 мм | левый – 20 мм |
| верхнее – 15 мм | верхний – 5 мм |
| нижнее – 25 мм | нижний – 5 мм |

2. Оформление текста:

– межстрочный интервал 1,5;

– шрифт: Times New Roman – 14, основные заголовки 16, в таблицах 10-14; Листинги Consolas – 12.

– полужирный шрифт используется только в **заголовках и подзаголовках (2-й и 3-й уровень)**, можно в заголовках таблиц, как показано в таблице 1.

3. Шифр в рамке: ИКСИБ.КИСП.09.04.03.005.ПП – соответствует специальности и **номеру студента в приказе о закреплении темы ВКР** (например 005 – пятый по списку в приказе на закрепление темы ВКР). **(жёлтым выделены изменяемые параметры, остальное не меняем!)**

4. Консультантов пишем своих, например:

раздел информационной безопасности … В.А. Шарай

безопасность и экологичность проекта … Т.Г. Короткова…

Правильно указывайте должность, смотрите в примере оформления титульных листов.

5. Допуск к защите.Все даты рассылаются после преддипломной практики, отдельным файлом (календарный план).

6. Не нумерованные заголовки (реферат, содержание, введение…), а также подписи под рисунками выравниваются **по центру без отступа**. **Рисунки и заголовки** отделяются от текста, как показано на рисунке 1, одним пропуском строки сверху и снизу (после подписи).

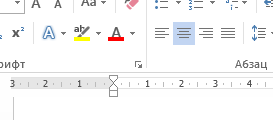


Рисунок 1 – Выравнивание рисунков и заголовков

7. Нумерованные заголовки, а также **весь** остальной текст выравнивается по ширине с отступом первой строки 1,5 см (рисунок 2).



Рисунок 2 – Выравнивание текста

Нумерация заголовков, рисунков и таблиц **без точки**, вся остальная нумерация (перечисления, списки) с точкой.

8. Таблицы выравниваются по левому краю (лучше по ширине), подписываются сверху как в таблице 1. Таблицы отделяются от текста, одним пропуском строки сверху (до надписи) и снизу. Слово таблица пишется вразрядку (рисунок 3).

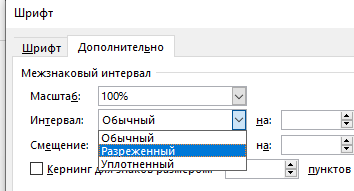


Рисунок 3 – Разреженный текст

При переносе таблицы на следующую страницу, добавляется заголовок, написанный курсивом (*Продолжение таблицы* или *Окончание таблицы*), пример в таблице 2:

Таблица 2 – Пример переноса

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

*Продолжение таблицы 2*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |

9. Для перечисления в тексте используют среднее тире – (Ctrl – или Alt+0150), при необходимости ссылок на перечисляемые элементы или вложенные перечисления, можно использовать цифры с точкой, вложенные перечисления сдвигаются на 2 символа, пример многоуровневого списка (следите за отступами):

1. Пункт 1 с каким-то текстом, далее элементы второго уровня:

* элемент второго уровня;
* пример, если несколько предложений. Предложение, которое идет далее;
* элемент 3;
* элемент 4, далее элементы третьего уровня:

а) элемент 1;

б) элемент 2.

* элемент 5;
* элемент 6.

2. Пункт 2 с каким-то текстом.

3. Пункт 3 с каким-то текстом.

Ещё например одноуровневого списка с использованием стиля «СПИСОК»:

* элемент 1;
* элемент 2;
* элемент 3;
* элемент 4;
* элемент 5;
* элемент 6.

10. В тексте **должны быть ссылки** на рисунки и таблицы до самих рисунков и таблиц. Также в тексте должны быть ссылки на нормативные документы и используемую литературу, указанные в соответствующих разделах. Ссылки на литературу идут в порядке использования в тексте, обозначаются после предложения или цитаты в квадратных скобках: «ааа….аааа….ааа»[1]

11. Слово «Приложение А» – пишется по центру не жирным шрифтом. Название приложения пишется жирным шрифтом по центру (разрыв между ними делаем при помощи Shift+Enter):

Приложение А  
**Листинг программы**

12. Обратите внимание на названия передаваемых файлов (пример): **ФамилияИО\_21-КБ-ПР1\_090304.docx**

13. Пояснительная записка к ВКР должна иметь ПРИМЕРНО следующую структуру (названия выделенных разделов могут меняться):

**Титульные лист**

**Листы задания**

**Календарный план**

**Реферат**

**Содержание**

**Введение**

**1 Нормативные ссылки**

**2 Термины, определения и сокращения** (один общий или два отдельных раздела ­– Термины и определения. Сокращения.)

**3 Анализ предметной области** (НИР, указываете свою предметную область, соответствующую теме)

**4 Спецификация требований к ПО** (основная часть технического задания)

**5 Проектирование ПО** (UML-диаграммы, ER-диаграмма, алгоритмы на псевдокоде, блок-схемы алгоритмов и пр.)

**6 Реализация программы** (в IDE. Приведение отдельных блоков листинга, только самых важных, с детальным описанием, остальное в приложении.)

**7 Описание программы** (или инструкция пользователя. Описываем готовое приложение)

8 Тестирование (не обязательный раздел. Описываете методику тестирования, сам процесс, результаты и выводы)

**9 Безопасность и экологичность проекта** (бакалавры)

**9 Информационная безопасность** (магистры)

**Заключение**

**Список использованных источников**

**Приложение А Листинг программы** (и другие приложения);

**Далее приведен пример оформления некоторых разделов ПЗ:**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Кубанский государственный технологический университет»

(ФГБОУ ВО «КубГТУ»)

Институт компьютерных систем и информационной безопасности

Кафедра информационных систем и программирования

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

по направлению: 09.03.04 Программная инженерия

(код и наименование направления)

профиль: Проектирование и разработка программного обеспечения

(наименование профиля)

на тему: «Информационная система мебельного магазина»

(наименование темы)

ИКСИБ.КИСП.09.04.04.005.ПП

(обозначение документа)

Автор  / В.А. Смирнов /

(подпись, дата, расшифровка подписи)

Руководитель  / ст. преп. А.А. Ковтун /

(подпись, дата, расшифровка подписи)

Консультанты:

Раздел безопасности и

экологичности проекта  / д-р техн. наук., проф. Т.Г. Короткова /

(подпись, дата, расшифровка подписи)

Нормоконтролер  / ст. преп. А.А. Ковтун /

(подпись, дата, расшифровка подписи)

Выпускная квалификационная работа  
допущена к защите

(дата)

Заведующая кафедрой / канд. техн. наук, доц. М.В. Янаева /

(подпись)

Краснодар

2024Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Кубанский государственный технологический университет»

(ФГБОУ ВО «КубГТУ»)

Институт компьютерных систем и информационной безопасности

Кафедра информационных систем и программирования

УТВЕРЖДАЮ

Заведующая кафедрой ИСП

к.т.н, доц. \_\_\_\_\_\_\_\_М.В. Янаева

« » 2024 г.

**ЗАДАНИЕ**

**НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ**

по направлению 09.03.04 Программная инженерия

(шифр и наименование)

профиль: Проектирование и разработка программного обеспечения

(наименование профиля)

студенту Смирнову Владиславу Александровичу

(фамилия, имя, отчество)

Тема выпускной квалификационной работы: Информационная система

мебельного магазина

Утверждена приказом ректора университета от 30.09.2022 г. № 1493-Ст

Руководитель ст. преп. А.А. Ковтун

(должность, фамилия, инициалы)

Консультанты:

Раздел безопасности и

экологичности проекта д-р техн. наук, проф. Т.Г. Короткова

(должность, фамилия, инициалы)

Нормоконтролер ст. преп. А.А. Ковтун

(должность, фамилия, инициалы)

Срок сдачи выпускной квалификационной работы на кафедру 20.12.2022 г.

**Содержание выпускной квалификационной работы**

Введение

1 Нормативные ссылки

…

…

7 Реализация разработки ИС

9 Безопасность и экологичность работы

Заключение

Список использованных источников

Общее количество листов ПЗ 62

**Объем иллюстративной части**

1. Концептуальная модель базы данных.

2. ER-диаграмма БД.

3. Таблицы базы данных.

4. Формы интерфейса приложения.

Общее количество слайдов иллюстративной части17

**Список основной и рекомендуемой литературы**

1. Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы для студентов всех форм обучения и МИППС направлений 09.03.03 Прикладная информатика, 09.03.04 Программная инженерия / Сост.: Л.А. Видовский, М.В. Янаева; Кубан. гос. технол. ун-т. Каф. информационных систем и программирования. – Краснодар: Изд. КубГТУ, 2016. – 44 с. Режим доступа: <http://moodle.kubstu.ru>

**Календарный план выполнения выпускной квалификационной работы**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Месяц | Числа месяца | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| Ноябрь | *Описание требований к ИС и постановка задачи ВКР* | | | | | | | | *Техническое задание на ИС* | | | | | | | | | | | *Построение модели ИС. Проектирование БД* | | | | | | | | | | | | | |
| Декабрь | *Реализация БД. Реализация ПО. Тестирование.* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | *Информационная безопасность.* | | | | | | | | | | | | | |
| Январь | *Оформление пояснительной записки.* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | *Нормоконтроль, антиплагиат.*  *Сдача ВКР на кафедру* | | | | | | | | *Защита ВКР* | | | | | |
| Февраль |  | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Студент В.А. Смирнов Руководитель ст. преп. А.А. Ковтун

(подпись, дата) (подпись, дата)

(\*Таблица формируется в соответствии с рассылаемыми в отдельном файле датами. Внимательно расставляйте разделители по датам и месяцам)

Реферат

Выпускная квалификационная работа содержит 72 страницы, 35 рисунков, 4 таблицы, 6 источников, 1 приложение.

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА, MICROSOFT VISUAL STUDIO,….

Целью выпускной квалификационной работы является разработка и реализация информационной системы мебельного магазина.

В результате выполнения выпускной квалификационной работы проведен анализ…..

Программное обеспечение создано …….

Реализованная ИС позволяет повысить …..

*Текст реферата отражает следующие аспекты содержания ВКР:*

* *объект исследования или разработки; актуальность исследования или разработки;*
* *цель работы;*
* *метод или методологию проведения работы;*
* *результаты работы;*
* *степень внедрения и рекомендации по внедрению;*
* *экономическую эффективность (не обязательно) и значимость работы;*
* *предложения по внедрению и дальнейшему использованию программного продукта.*

Содержание

[Введение 7](#_Toc58166191)

[1 Нормативные ссылки 8](#_Toc58166192)

[2 Термины и определения 9](#_Toc58166193)

[3 Сокращения 10](#_Toc58166194)

[Заключение 13](#_Toc58166195)

[Список использованных источников 14](#_Toc58166196)

[Приложение А](#_Toc58166197) [Листинг программы 15](#_Toc58166198)

[А.1 Модуль 13 15](#_Toc58166199)

*Оформляется с помощью автоматического оглавления. Основные заголовки без отступа, подзаголовки и под-под заголовки под третьим символом предыдущего уровня.*

Введение

Своё введение, описание проблемы и путей решения, определение цели работы, постановка задач.

*Во введении обосновывается актуальность темы ВКР, формируются цели и задачи, определяются объект, предмет и методы исследования. Структурный элемент «Введение» должен быть посвящен обзору существующих технических решений и разработок, выбору аналогов и прототипов объекта исследования или разработки, определению его конструктивного облика, выбору его технических характеристик. Всё в кратком виде, детальное исследование описывается в отдельном разделе.*

*Во введении формируются теоретическое и практическое значение темы, обосновывается её связь с состоянием развития науки и техники в конкретной области, новизна подходов к решению поставленной в ВКР цели*.

# 1 Нормативные ссылки

В настоящей выпускной квалификационной работе использованы ссылки на следующие нормативные документы:

1. ГОСТ Р 7.0.5-2008 СИБИД. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления.

2. ГОСТ Р 7.0.108-2022 СИБИД. Библиографические ссылки на электронные документы, размещенные в информационно-телекоммуникационных сетях. Общие требования к составлению и оформлению.

3. ГОСТ Р ИСО 9241-210-2016 Эргономика взаимодействия   
человек – система.

4. ГОСТ 7.82-2001 СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления.

5. ГОСТ 19.101-77 Единая система программной документации. Общие положения.

6. ГОСТ 19.401-78 ЕСПД. Текст программы. Требования к содержанию и оформлению.

7. ГОСТ 19.103-77 ЕСПД. Обозначение программ и программных продуктов.

…..

Выбираем то, что подходит. Можно посмотреть здесь: https://www.standards.ru/collection.aspx?control=40&id=868075&catalogid

Прежде, чем добавлять документ в список, ознакомьтесь с ним!

Перечень документов излагают в следующем порядке:

– технические регламенты РФ;

– национальные стандарты Российской Федерации (ГОСТ Р);

– межгосударственные стандарты (ГОСТ), действующие на территории РФ;

– международные стандарты;

– правила и рекомендации по стандартизации;

– санитарные правила и нормы.

# 2 Термины и определения

В настоящей выпускной квалификационной работе применяются следующие термины с соответствующими определениями и сокращениями:

1. **Информационная система (ИС)** – это система, реализующая информационную модель предметной области, чаще всего – какой-либо области человеческой деятельности. ИС должна обеспечивать: получение (ввод или сбор), хранение, поиск, передачу и обработку (преобразование) информации.
2. ….
3. ….
4. **ER диаграмма** – диаграмма «сущность-связь». Представляет связи между объектами с их атрибутами в наглядном виде.

# 3 Сокращения

В данной выпускной квалификационной работе использованы следующие сокращения:

1. **ИС** – информационная система.
2. **СУБД** – система управления базами данных.
3. …
4. …
5. **ОС** – операционная система.

# 7 Реализация разработки ИС

## 7.1 Подзаголовок

Текст…

Также для корректной работы Room необходимо расставить аннотации @Dao – это объекты доступа к данным…… операции (листинг 7.4).

Листинг 7.4 – Интерфейс MovieDao

@Dao  
public interface MovieDao {  
  
 @Insert(onConflict = OnConflictStrategy.IGNORE)  
 void insertAll(List<MovieDb> movies);  
  
 @Insert(onConflict = OnConflictStrategy.REPLACE)  
 void insert(MovieDb movie);  
  
 @Query("SELECT \* FROM MovieDb")  
 Single<List<MovieDb>> getAllMovies();  
  
 @Query("SELECT \* FROM MovieDb WHERE id = :movieId")  
 Single<MovieDb> getMovie(long movieId);  
}

Если Интернет-соединение при скролле вниз пропало, пользователь увидит кнопку Refresh с характерной стрелкой (рисунок 7.15).

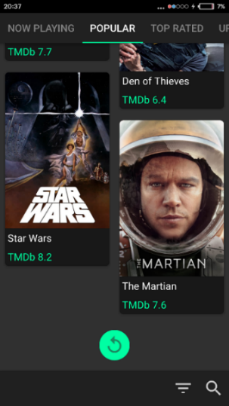


Рисунок 7.15 – Кнопка обновления

Продолжение текста…..

Если руководитель с применением программы экономит Ti минут, то повышение производительности труда Pi, оцениваемое в процентах, определяется по формуле 7.1.

, (7.1)

где Fj  – время, которое руководитель тратил до внедрения экспертной системы;

∆Tj – время, которое руководитель сэкономит, используя экспертную систему.

Продолжение текста…..

Заключение

В результате выполнения выпускной квалификационной работы ….

..

После поэтапного решения всех поставленных задач ….

*Заключение должно содержать общие выводы, предложения по использованию результатов, включая возможность внедрения разработок в реальное производство. Заключение в выпускной квалификационной работы с элементами НИР должно содержать результаты теоретических и/или экспериментальных исследований и предложений по их дальнейшему внедрению или перспективы исследований в данной области*

Список использованных источников

1. Библиотека MSDN на русском языке [Электронный ресурс]. URL: [http://msdn.microsoft.com/library/](http://msdn.microsoft.com/library/rus/) (дата обращения 15.11.2024).

2. Белов В.В., Чистякова В.И. Алгоритмы и структуры данных [Электронный ресурс]: учебник / М.: ИНФРА-М, 2016. – 240 с. URL: http://znanium.com/catalog/product/766771 (дата обращения 15.11.2024).

Приложение АЛистинг программы

## А.1 Модуль 13

namespace 13

2123

{

public partial class FormLogin : Form

}